

1. FIȘA PROIECTULUI

Denumirea lucrării: **ELABORARE DTAC PENTRU: OBIECT1: DRUM DE ACCES, OBIECT 2: CENTRU DE CILECTARE PRIN APORT VOLUNTAR MUNICIPIUL ALBA IULIA**

Adresa investiției: **Municipiul Alba Iulia, Strada Gheorghe Sincai, F.N., judet Alba**

Beneficiar: **MUNICIPIUL ALBA IULIA
Alba Iulia, strada Calea Motilor, numaml 5A, judet Alba**

Specialitatea: **INSTALAȚII SANITARE**

Proiectant general: **MGL PLAN S.R.L.
LOC. CLUJ-NAPOCA, STR. PIATRA CRAIULUI, NR. 8,
C.U.I. 33808070, O.N.R.C.: J12/3268/2014**

Proiectant de specialitate instalații: **CALORIA S.R.L., B-dul 21 Decembrie 1989, nr. 129, bl. L7, et. IV, ap.13, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj, cod poștal: 400604, tel./fax.: 0264-433 960, C.U.I.: RO247885, O.N.R.C.: J12/2115/1992.
Autorizație M.A.I. – I.G.S.U. privind “Proiectarea sistemelor și instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor”, seria A, nr. 2304 din 05.06.2012.**

Proiect nr.: **415/2024**

Faza: **DTAC**

Șef proiect: **arh. Razvan Tasnadi**

Proiectant instalații de securitate la incendiu: **ing. Aluas Ionut-Nicolae
Certificat de absolvire
„Proiectant sisteme de securitate”
MMSS/ME, Seria S nr. 0064336**

**CLUJ-NAPOCA,
25.06.2024**

2. BORDEROU – INSTALAȚII SANITARE

1.	FIȘA PROIECTULUI.....	1
2.	BORDEROU – INSTALAȚII SANITARE	2
3.	MEMORIU TEHNIC – INSTALATII SANITARE	3
3.1.	GENERALITĂȚI.....	3
3.2.	SITUAȚIA EXISTENTĂ:.....	3
3.3.	SITUAȚIA PROIECTATĂ:.....	4
3.4.	SOLUȚII TEHNICE – INSTALATII SANITARE	7
4.	ANEXE:.....	7
1.1	AUTORIZAȚIE M.A.I./I.G.S.U., NR. 2304 DIN 05.06.2012, CALORIA S.R.L.;	7
1.2	CERTIFICAT DE ABSOLVIRE MMSS/ME, SERIA S NR.0064336/2023, ING. ALUAȘ IONUȚ-NICOLAE.....	8



PĂRȚI DESENAȚE

Nr.	Denumire plansa:	Scara
IS01	PLAN DE SITUAȚIE-INSTALAȚII SANITARE;	1:250
IS02	RETELE EDILITARE DE ALIMENTARE CU APA RECE PENTRU CONSUM, ALIMENTARE CU APA A HIDRANTIILOR STRADALI SI CANALIZARE MENAJERA STRADALE - INSTALATII SANITARE;	1:1000

Data,
25.06.2024

Întocmit
ing. Aluaș Ionuț-Nicolae



3. MEMORIU TEHNIC – INSTALATII SANITARE

3.1. GENERALITĂȚI

Prezenta documentație tratează proiectarea instalațiilor sanitare la faza D.T.A.C. pentru înființare unui centru de colectare prin aport voluntar în municipiul Alba Iulia.

Imobilul se încadrează în:

Categoria de importanță (conf. HG 766/1997):

Clasa de importanță a construcției (conf. P100/1-2019):

Grad de rezistență la foc (conf. P118-1999):

Risc de incendiu:

D – redusă;

IV;

V;

mic;



Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție la instalații sanitare se verifică de către verficatori de proiecte atestați conform cu prevederile Legii nr. 10/1995 republicate în 2016 (Normativ I9-2015, cap. 2, art. 2,3. și 2,4). Începerea execuției instalațiilor sanitare este interzisă fără ca proiectul să fie verificat.

Este obligatorie verificarea proiectelor de instalații sanitare la cerințele fundamentale aplicabile: A, B, C, D, E, F și G, de către un verficator de proiecte la specialitatea IS. Verficatorul va fi atestat de către Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice conform cu prevederile Legii nr. 10/1995, republicate în 2016.

3.2. SITUAȚIA EXISTENTĂ:

În prezent, pe amplasamentul studiat nu există imobile sau alte obiective existente la care să se intervină prin prezentul proiect.

Pentru amplasamentul studiat nu sunt asigurate utilitățile. Asigurarea utilităților este posibilă conform avizului de amplasament cu numărul 29306/18.04.2023 prin racordare la rețelele de distribuție existente pe strada Emil Racovița.

3.3. SITUAȚIA PROIECTATĂ:

Prezentul proiect stabilește soluția tehnică optimă pentru:

I. Instalațiile sanitare exterioare compuse din:

- Rețea exterioară de incintă - alimentare cu apă rece;
- Rețea exterioară de incintă - canalizare ape uzate menajere și pluviale;
- Instalație exterioară de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori;

La începerea lucrărilor Investitorul sau Constructorul va convoca pentru asistență tehnică, în mod obligatoriu, reprezentanți de la companiile deținătoare de rețele, în vederea identificării conductelor și cablurilor deținute în zona amplasamentului cu lucrările proiectate.

În timpul executării lucrărilor, cablurile electrice din imediată vecinătate a zonei de lucru vor fi scoase de sub tensiune dacă se consideră necesar. Condițiile și distanțele de amplasare a rețelelor subterane vor fi respectate conform SR 8591-97, tabelul 1 și a prescripțiilor de specialitate în vigoare.

Pentru adâncimi mai mari de 1,3 m a tranșeelor deschise, se va folosi în mod obligatoriu sprijiniri de maluri.

3.4. SOLUȚII TEHNICE – INSTALATII SANITARE

Pentru obiectivul studiat sunt necesare următoarelor rețele edilitare:

- Rețele de alimentare cu apă;

- Retele de canalizare

3.4.1. REȚEA EXTERIOARĂ DE INCINTĂ PENTRU ALIMENTAREA CU APĂ RECE POTABILĂ

Alimentarea cu apă a imobilelor se va realiza din rețeaua de apă existentă pe Str. Emil Racovița, acesta fiind în administrarea companiei de apă „APA CTTA” S.A. Alba, sucursala Alba Iulia. Pentru a putea fi realizată alimentarea incintei studiate este necesară realizarea rețelelor edilitare pe strada nou propusă care să facă legătura între incinta noastră și strada Emil Racovița.

Contorizarea consumului de apă se va realiza cu un contor combinat electronic echipat cu modul inductiv pentru citirea datelor de la distanță, agreat de către compania de apă. În funcție de solicitările companiei de apă, contorul se va monta în căminul de apă propus, amplasat la limita de proprietate, în interiorul incintei sau într-un cămin realizat odată cu rețelele stradale, amplasat la limita de proprietate, în exteriorul incintei.

Bransamentul de apă va beneficia de un cămin de bransament complet echipat, montat în zona de acces în incintă. Conducta utilizată va fi de tip PEHD PN 10 DN32mm.

În căminul de apometru CAP, conducta de alimentare a imobilului din PEHD va fi prevăzută un racord tip „Cuplaj rapid pentru furtun” pentru a se utiliza în diverse scopuri în desfășurarea activităților de pe amplasament.

După ieșirea din căminul de apometru propus se va alimenta construcția monobloc cu destinații de birou, supraveghere, magazie scule și grup sanitar printr-o conductă PEHD PE100 PN 10 cu D=32mm, în lungime de 4 m, conform planșei IS01.

După intrarea conductelor în imobil, se va schimba materialul acestora din PEHD în PPR. Fitingurile de tranziție vor fi de tip PEHD-PPR, urmând a se monta după intrarea în imobil.

Trecerea prin pereții se va realiza prin intermediul unor piese etanșe.

Execuția lucrărilor se va face prin săpătură mecanică și manuală deschisă.

Conductele de polietilenă se vor monta îngropat, sub adâncimea de îngheț, stabilită conform STAS 6054, la o adâncime minimă de $(-0.80\text{m}) \div (-0.90\text{m})$, distanță calculată de la generatoarea superioară a conductei și până la cota terenului amenajat, în vederea protejării acestuia împotriva înghețului. Conductele vor fi așezate pe un pat de pozare realizat din nisip având grosimea de minim 10cm. Umplutura peste conductă, va fi realizată dintr-un strat de nisip de 15 cm iar restul va fi pământul rezultat din săpătură. Umplutura în mod obligatoriu trebuie compactată în straturi de 20 cm, până la atingerea gradului de compactare de min. 98%.

Pentru a se asigura posibilitatea golirii conductei de alimentare cu apă, aceasta se va monta cu o pantă de minimum 2‰ în sensul contrar curgerii apei în conductă.

3.4.2. REȚEA EXTERIOARĂ DE INCINTĂ PENTRU CANALIZAREA APELOR UZATE MENAJERE ȘI PLUVIALĂ

Obiectivul prezentei documentații constă în realizarea unei rețele noi de canalizare pluvială care să poată prelua întreg debitul de ape meteorice de pe platforma din incinta studiată, canalizarea acestuia printr-un separator de hidrocarburi și depozitarea acestuia într-un bazin de retenție vidanjabil etans, din care apă se va descarca printr-o pompă submersibilă cu tablou de comandă, racordată la un robinet dublu servicii printr-un cămin de sectorizare și golire, apă captată fiind utilizată pentru udarea spațiilor verzi de pe zona studiată, considerabile ca suprafață.

Captarea apelor se va realiza prin intermediul a două rigole carosabile acoperite, având clasa de circulație D400, amplasate conform planului de situație. Acestea vor descarca în căminele de vizitare aferente rețelei de colectare ape meteorice. Din cămine, apele meteorice de pe platforma, potențial încărcate cu

hidrocarburi și nisip, vor fi dirijate gravitațional prin intermediul rețelei de canalizare până la un separator de namol și hidrocarburi având $Q_{max} = 30$ l/s. Apa trecută prin separatorul de hidrocarburi va fi canalizată mai departe până în bazinul de retenție, vidanjabil, etans, cu volum de 70mc, montat pe fundație și ancorat cu chingi pentru a fi menținut pe poziție sub efectul de împingere datorat posibilelor ape freatice. Caminele de vizitare utilizate vor fi executate din elemente prefabricate din beton nearmat precomprimat, îmbinate cu garnitura de elastomer. Acestea se vor echipa cu piese de trecere etanșe de diametru corespunzător intrării/ieșirii, trepte, capace carosabile D400 pe placă de beton, element radier cu scara, element tronconic. Avându-se în vedere clasa de trafic de la nivelul platformei, toate conductele din policlorura de vinil vor fi de tip PVC KG SN10.

Dat fiind faptul că zona de colectare este una relativ plană, iar debitele maxime ale apelor de ploaie așa cum au reieșit din breviarul de calcul ating valori considerabile, ținând cont de cerința fundamentală de siguranță în exploatare, în cazul în care debitele ploilor maxime ar putea depăși valorile standardizate ale intensității, duratei și/sau frecvenței, iar volumul bazinului de retenție nu ar putea acoperi într-o anumită situație întreg debitul, se va realiza un racord de preaplin, care va descărca în rețeaua de canalizare menajeră.

Apele pluviale preluate de pe suprafața platformei vor fi direcționate în sistem gravitațional către rețeaua de canalizare proiectată în incintă prin intermediul unor conducte și fittinguri din PVC-KG SN10 având diametrele de $\varnothing 250$ mm și al căminelor pluviale CP01 DN800÷CP07 DN800, urmând ca aceasta să fie racordată separatorul de hidrocarburi.

Apele provenite de la obiectele sanitare aferente grupului sanitar vor fi preluate și dirijate prin intermediul unor conducte și fittinguri din PVC-KG SN10 având diametrele de $\varnothing 200$ mm și al căminului menajere CM01 DN800.

Racordarea la rețelele de canalizare propuse pe noua stradă se va realiza prin intermediul căminului de racord.

Având în vedere că paralel cu strada Victor Babes, strada pe care o subtraversăm se află o conductă de gaz, sunt necesare lucrări pentru protejare a acestei conducte cu tuburi de protecție din oțel. De asemenea la intersectarea conductei de canalizare cu conducta de gaz este obligatorie respectarea distanței de minim 0,5 m măsurată din extremitățile acestora.

Aferent rețelelor edilitare de pe strada nou înființată, se va adopta o soluție de colectare prin intermediul conductelor și fittingurilor din PVC-KG SN10, $\varnothing 250$ mm și al căminelor menajere CMs01 DN1000÷CMs09 DN1000 având sensul de curgere dinspre strada Emil Racoviță către strada Victor Babes.

Racordarea la rețelele stradale de pe strada Emil Racoviță se va realiza prin intermediul unei stații de pompare ape uzate menajere la care se va conecta căminul CMs01.

Din stația de pompare, apa uzată menajeră va fi refulată prin intermediul conductelor din PEHD $D_e = 63$ mm până în rețelele stradale de pe strada Emil Racoviță.

Amplasarea echipamentelor se va face conform planșelor din proiect.

La montajul îngropat al conductelor de canalizare se asigură adâncimea minimă de protecție contra înghețului de $(-0.80\text{m}) \div (-0.90\text{m})$ (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor. Dacă pozarea în aceste condiții nu este posibilă se iau măsuri speciale de protecție contra înghețului.

Peste conducta de canalizare menajeră și pluvială, pozată în exterior la o înălțime de 0,50 m față de generatoarea superioară se va monta o bandă de avertizare din polietilenă de culoare maro cu inscripția „CANALIZARE”.

La execuția instalațiilor de canalizare menajeră din incintă se vor respecta pantele minime obligatorii conform tabelului 8, din STAS 1795.

3.4.3. REȚEA EXTERIOARĂ DE LIMITARE ȘI STINGERE A INCENDIULUI CU HIDRANȚI EXTERIORI

Conform P 118-2/2013 cu modif. 2018, obiectivul nu impune obligativitatea echipării cu instalații de stingere a zonei incintei studiate. Totuși, pentru asigurarea posibilității de stingere a incendiilor se va realiza prin hidranții care se vor monta pe domeniul public, pe rețeaua de distribuție, conform cerințelor NP 133-1/2022.

3.4.4. STANDARDE ȘI NORMATIV:

La întocmirea proiectului s-a avut în vedere respectarea prevederilor următoarelor norme și standarde aflate în vigoare:

I9:2015 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;

P118/2:2013 cu modificările și completările din 2018 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere;

P118/1:1999 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

STAS 1478:1990 – Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare;

STAS 6050:1977 – Adâncimi maxime de îngheț;

SR EN 671-2:2002 – Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor – Sisteme echipate cu furtun. Partea 1: Hidranți interiori echipați cu furtunuri plate.

Legea nr. 319:2006 a securității și sănătății în muncă, condiții de muncă;

Legea nr. 10/1995 republicată în 2016;

Legea 608:2001 cu modificările ulterioare privind evaluarea conformității produselor;

Ord. M.I. 775:1998 Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor;

C 300:1994 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

C56:2002 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente;

HG 766:1997 Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

3.4.5. MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ ȘI PREVENIRE A INCENDIILOR

La executarea instalațiilor sanitare se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativele I9:2022, P118-2:2013 cu modificările și completările din 2018, Normele generale de apărare împotriva incendiilor emis de M.A.I., aprobat de Ordinul 163:2007 și Legea nr. 319:2006, condiții de muncă, precum și normele de prevenire și stingere a incendiilor.

La execuție se va admite numai personalul muncitor autorizat și cu instructajul de protecția muncii însușit la zi.



Întocmit
ing. Aluas Ionuț Nicolae



4. ANEXE:

1.1 Autorizație M.A.I./I.G.S.U., nr. 2304 din 05.06.2012, CALORIA S.R.L.;

ROMÂNIA
MINISTERUL ADMINISTRAȚIEI ȘI INTERNELOR
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ



Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă

A U T O R I Z A Ț I E

Seria A... Nr. 2304 din 05.06.2012

În baza Regulamentului de organizare și funcționare a Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.490/2004, cu modificările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 259/2005 privind înființarea și stabilirea atribuțiilor Centrului Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă și a Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor,

se autorizează SC CALORIA SRL
cu sediul în localitatea CLUJ-NAPOCA..... județul CLUJ.....
înregistrată la registrul comerțului cu nr. 112/2115/1992..... pentru efectuarea
lucrărilor de Proiectarea sistemelor și instalațiilor de limitare și
stingere a incendiilor.....

.....

.....

Autorizația se acordă pentru o perioadă nedeterminată.

Șeful Centrului Național pentru Securitate
la Incendiu și Protecție Civilă,
Colonel 
LS Florin MANOLE

1.2 Certificat de absolvire MMSS/ME, Seria S nr.0064336/2023, ing. Aluaș Ionuț-Nicolae

Ministerul Muncii și Solidarității Sociale	ROMÂNIA	Ministerul Educației
Seria S Nr. 0064336		TS
CERTIFICAT DE ABSOLVIRE		
D-I/D-na ALUAS I. IONUT-NICOLAE		
CNP 1 9 9 0 6 0 4 0 6 0 0 2 6	născut(ă) în anul 1999 luna 06 ziua 04	
în localitatea BISTRITA	județul/sector BISTRITA-NASAUD	
fiul/fiica lui IOAN	și al (a) MARIANA-ELENA	
perioada 30.01.2023-24.02.2023	la programul de specializare cu durată de 160 ore,	
pentru ocupația PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE		
cod COR 215119	organizat de SC SECTRA SRL	
cu sediul în localitatea CLUJ NAPOCA , județul CLUJ		
înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 12/939/04.03.2019 , și a promovat examenul de absolvire în anul 2023 , luna 03 ziua 17 , cu nota 9.25 (noua 25%)		
Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.		
LS  DIRECTOR	Secretar. 	PRESEDINTE
Nr. 3583 Data eliberării: anul 2023 luna 04 ziua 25		